

神奈川県微生物検査情報

<http://www.eiken.pref.kanagawa.jp/>

神奈川県衛生研究所

第 168 号

(2006年10月)

平成19年3月22日発行

話題

腸管出血性大腸菌感染症！

— 平成18年の発生動向、菌検出動向 —

1 患者発生動向

平成18(2006)年には、腸管出血性大腸菌(EHEC)感染症患者及び無症状病原体保有者が神奈川県においては210例報告された。平成17年に比べて26%増加しており、特に横浜市、川崎市を除く地域では約2倍の報告があった(表1)。

平成18年の月別報告数は、例年同様、夏季に流行のピークがみられたが、平成16年、17年は7月、8月の2ヶ月に集中していたのに比べ、平成18年は7月から11月の5ヶ月にわたって報告があった(図1)。

年齢別にみると、平成18年のEHEC感染者は例年同様0～9歳が最も多く、20歳台がこれに次いでいた(図2)。

表1 平成18年 発生報告

	報告数	EHEC感染症患者	無症状病原体保有者	H17年報告数
総計	210	156	54	167
横浜市	64	46	18	76
川崎市	33	25	8	31
小計(横浜・川崎を除く)	113	85	28	60
横須賀市	5	4	1	9
相模原市	10	7	3	6
藤沢市	31	22	9	7
県域	67	52	15	38
平塚	14	12	2	5
鎌倉	6	4	2	1
小田原	7	4	3	6
茅ヶ崎	15	13	2	6
三崎	0	0	0	0
秦野	3	3	0	3
厚木	11	10	1	3
大和	10	5	5	6
足柄上	1	1	0	4
津久井	0	0	0	4

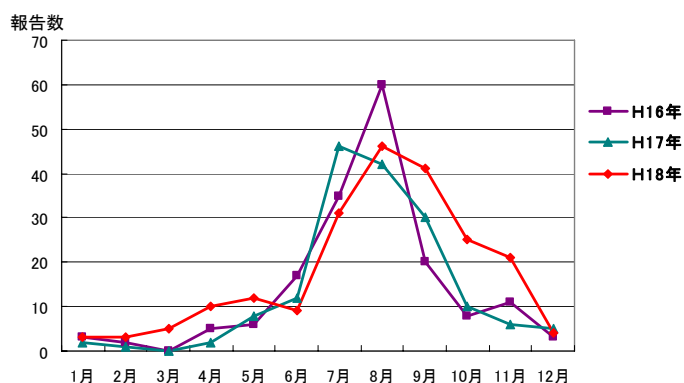


図1 月別報告数(神奈川県 H16-H18年)

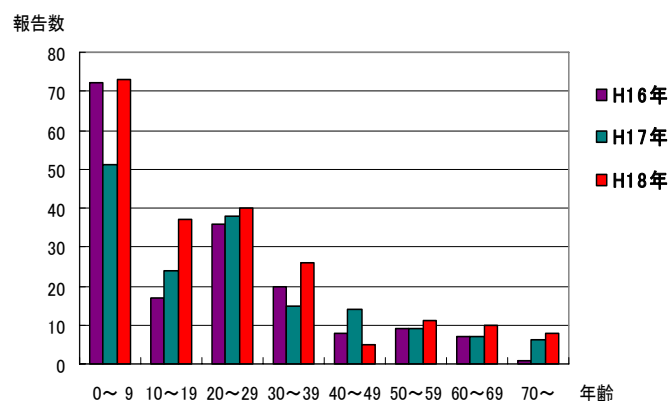


図2 年齢別報告状況(神奈川県 H16-18年)

2 腸管出血性大腸菌検出動向

平成16年から平成18年に報告されたEHEC感染者の分離株の血清型は、O157が75～79%を占めていた。O26は14～16%、全国的に増加傾向であるO111は0.6～1.8%で、その他にも多様な血清型が検出された(図3)。

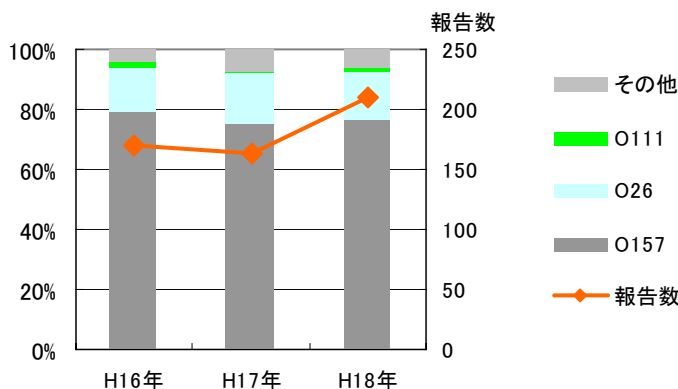


図3 血清型別割合及び報告数(神奈川県)

平成18年の神奈川県域(横浜・川崎市を除く)の検出報告107例について分離菌株が産生しているVT(または保有している毒素遺伝子)の型をみると、O157ではVT1&2が68.0%を占め、O26はVT1が96.3%を占めた(表2)。なお、神奈川県域ではO111は分離されていない。

表2 血清型別の毒素型検出(神奈川県域) -H18年

血清型	VT1	VT2	VT1&2	検出
O157	1	23	51	75
(%)	1.3	30.7	68.0	100
O26	26	0	1	27
(%)	96.3	0.0	3.7	100
O121	0	1	0	1
O165	0	0	1	1
型別不明	1	0	1	3

O157が検出された75例の主症状については下痢、腹痛がそれぞれ66.7%、血便49.3%、発熱21.3%であった。なおHUS(溶血性尿毒症症候群)が1例報告された。O26が検出された27例の主症状と比較すると、O157では血便が約5割と割合が高くなっていた。また血清型不明からHUSが1例報告された(表3)。HUSの両事例ともに血便がみられた。

表3 主血清型別の主症状(神奈川県域) -H18年

血清型	下痢	血便	腹痛	発熱	HUS
O157 (%)	66.7	49.3	66.7	21.3	1例
O26 (%)	55.6	11.1	55.6	11.1	
型別不明					1例

3 集団発生

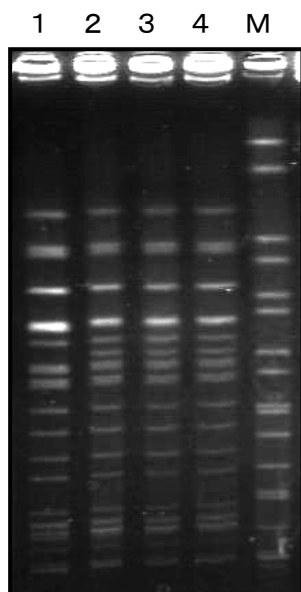
平成18年の神奈川県域(横浜・川崎市を除く)では、2例の集団発生があった。1例は藤沢市において9月に発生し食品媒介と推定された。摂食者数1,002名、藤沢、横浜、東京、茅ヶ崎の医療機関から届け出のあった患者数は16名で、O157:H NT(VT2)が検出された。他の1件は藤沢市の幼稚園で11月に発生した。O26:H11(VT1)によるものであり、感染経路は特定できていない。

4 分子疫学的解析(パルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)解析)

EHECの検出後、血清型、毒素型を確定し、さらに分子疫学的解析(PFGE解析)を行って感染源や感染経路の推定が行われる。

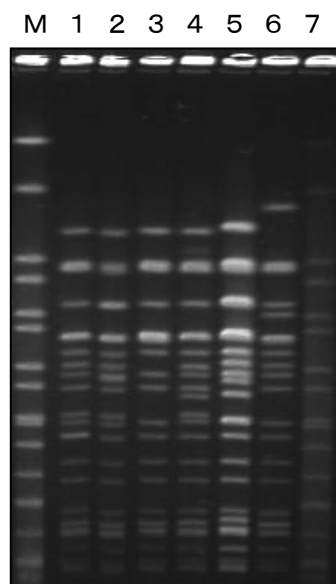
PFGE解析とはDNA遺伝子のパターンを比較し、パターンの同一性を解析する分子疫学調査法である。

図4は、感染源が同一と推定された事例で、食中毒発症者から分離された菌（O157で毒素型VT1&2）と同時期にこの事例とは関連がないと考えられた病院受診者から分離された菌（O157で毒素型VT1&2）のPFGEパターンを示したもので、これら4名のパターンがほぼ同一であったため同一の原因による感染であることが推定された（感染源の推定）。この例では聞き取り調査により同一のものを喫食していたことが判明した。図5は感染源が異なると推定された事例でパターンが異なるため感染源も異なると推定され、類似したパターンもみられるが、聞き取り調査では関連がないことが判明している。



(微生物部提供)

図4 感染源が同一と推定された事例



(微生物部提供)

図5 感染源が異なると推定された事例

(企画情報部 折原直美)

メモ

「腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症」は、感染症法に基づく発生動向調査において全数把握の3類感染症として医師の届出が義務付けられている。2006年4月に感染症発生届出基準が一部改正され、溶血性尿毒症症候群（HUS）発症例に限っては、便からVero毒素を検出した場合、並びに患者血清におけるO抗原凝集抗体または抗Vero毒素抗体検出によって診断した場合も届出が必要となっている。

さらに、食品が原因と疑われ、医師から食中毒の届出があった場合や、保健所長が食中毒と認めた場合には「食品衛生法」に基づき、各都道府県等において調査および国への報告が行われる。

一方、病原体サーベイランスでは、地方衛生研究所がEHECの検出、血清型別、毒素型別を行って、国立感染症研究所感染症情報センター（IDSC）に報告し、国立感染症研究所細菌第一部では送付された分離菌株について詳細な分子疫学的解析を行ってパルスネットで情報提供している

(国立感染症研究所 IASR Vol.27 No6 より抜粋)

表1 病原体検出状況(保健所等別)ー平成18年10月

	感染症および食中毒発生に伴う行政検査並びに依頼検査													病原体定点※1				計			
	平塚保健所	鎌倉保健所	小田原保健所	茅ヶ崎保健所	三崎保健所	秦野保健所	厚木保健所	大和保健所	足柄上保健所	津久井保健所	横須賀市保健所	相模原市保健所	藤沢市保健所	県域外発生関連調査	小計	小児科	インフルエンザ		眼科	基幹	その他の医療機関
細菌											1				1						1
腸管出血性大腸菌(EHEC)																					1
毒素原性大腸菌(ETEC)												2			2						2
その他の大腸菌 ※2																1					1
サルモネラ O9群												4			4						4
カンピロバクター ジェジュニ		2			1							3			6						6
赤痢菌 D群 (sonnei)		1													1						1
レジオネラ ニューモフィラ				1											1						1
マイコプラズマ ニューモニエ																1				2	3
小計		3		1	1						1	9			15	2				2	19
ウイルス・リケッチア																2					2
コクサッキー A 5																2					2
コクサッキー A 16																5					5
コクサッキー B 5																		2			2
単純ヘルペス 1																1					1
ノロ						5							5	10							10
オリエンチア ツツガムシ								1							1						1
小計						5		1					5	11	8				2		21
計		3		1	1	5		1		1	9		5	26	10			2	2		40

※1：病原体定点の検出数は横須賀市、相模原市、藤沢市も含めた定点の合計を計上した。

※2：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌(病原性不明なもの)

<検出状況>

- ・ 10月の病原体検出数は合計40件、細菌19件、ウイルス21件であった。
- ・ 感染症および食中毒発生に伴う行政検査等では細菌が15件、ウイルス11件検出された。
- ・ 病原体定点等の医療機関からの検査では、細菌が4件、ウイルスが10件検出された。
- ・ 保健所管内別の検出状況は表1のとおりである。

表2 病原細菌検出状況(臨床診断名別)ー平成18年10月

	感染症											食中毒	有症者数	(依頼者検査) ※1 査	合計
	コレラ	細菌性赤痢	腸チフス	パラチフス	腸管出血性大腸菌感染症	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	感染性胃腸炎	百日咳	淋菌感染症	マイコプラズマ肺炎	レジオネラ症				
検査検体数					6	1	7	1	1	9	1	10	62	2,358	2,456
腸管出血性大腸菌(EHEC)					1										1
毒素原性大腸菌(ETEC)													2		2
その他の大腸菌 ※2							1								1
サルモネラ O9群													4		4
カンピロバクター ジェジュニ												3	3		6
赤痢菌 D群 (sonnei)		1(1)													1(1)
レジオネラ ニューモフィラ											1				1
マイコプラズマ ニューモニエ										3					3
計		1(1)			1		1			3	1	3	9		19(1)

※1：依頼検査(保菌者検査)は、横須賀市、相模原市、藤沢市を除く。

海外渡航者数は(内数)として記載

※2：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌(病原性不明なもの)

<検出状況>

- ・ 腸管出血性大腸菌感染症患者（9月に届出）の経過観察のための検査から再度 EHEC（O26:H11(VT1 保有））が検出された。
- ・ 赤痢菌（sonnei）が海外渡航者（パキスタン）から9月に続いて検出された。
- ・ サルモネラ O9 群による事例は家族内感染によるものであった。
- ・ カンピロバクター ジェジュニの検出は、10月はすべて食品媒介の事例からであった。
- ・ レジオネラ ニューモフィラが届出患者から検出されたが、ヒトからの菌の分離例は少ない。

表3 病原細菌検出状況(月別) -平成18年10月

	10月	11月	12月	平成17年計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	平成18年累計
腸管出血性大腸菌(EHEC)				18	1		3	4	6	1	3	6	7	1	32
毒素原性大腸菌(ETEC)				3								5	2	2	9
その他の大腸菌※		1		21	4	3	1	3		2		1	1	1	16
パラチフス A菌															
サルモネラ O4群											1				1
サルモネラ O7群				5		4				1	1				6
サルモネラ O8群							1			1					2
サルモネラ O9群	1	2		5			1							4	5
O1&O139以外のコレラ菌															
腸炎ビブリオ				31								3			3
エロモナス キャビエ				1											
カンピロバクター ジェジュニ	5	6		49			7	3	1	8	2	8	1	6	36
カンピロバクター コリ										1					1
黄色ブドウ球菌		3		4					1			4			5
ウエルシュ菌				60				80							80
セレウス菌				1											
赤痢菌 D群 (sonnei)												1	1	1	3
A群溶血性レンサ球菌		1	1	9	4	4	5	3	6	14	2				38
コリネバクテリウム ウルセランス											1				1
淋菌											3	2	1		6
レジオネラ ニューモフィラ														1	1
マイコプラズマ ニューモニエ	4	1		8		1				2	2	9	7	3	24
合計	10	14	1	215	9	12	18	93	14	30	15	39	20	19	269

※：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌（病原性不明なもの）

<検出状況>

- ・ 肺炎マイコプラズマ分離件数が平成18年10月現在で合計が24件となり前年に比べ大幅に増加している。国立感染症研究所感染症情報センターによれば、本年はマイコプラズマ肺炎の報告数が例年になく増加しており、今後の動向が注目される。
- ・ 腸管出血性大腸菌は、本年10月には1件検出されたが、昨年同月では検出されなかった。
- ・ 赤痢菌は平成16年8月に検出されて以来、8、9、10月と3ヶ月連続で検出された。9月は海外渡航歴のない人からの検出であったが、8月、10月は海外渡航者からの検出であった。
- ・ カンピロバクター・ジェジュニが毎月継続的に検出されている。10月は定点医療機関からの検出はなく食品媒介の事例からの検出であった。

表4 ウイルス・リケッチア検出状況(臨床診断名別) - 平成18年10月

	ウエストナイル熱	ツツガムシ熱	デング熱	急性脳炎	RSウイルス感染症	咽頭結膜熱	感染性胃腸炎	手足口病	風しん	ヘルパンギーナ	を麻しん除く成人麻しん	流行性耳下腺炎	インフルエンザ様	流行性角結膜炎	無菌性髄膜炎	成人麻疹	その他	食中毒様	合計
取り扱い検査件数		3		1			8	9		2				1	3		1	38	66
コクサッキー A5								1		1									2
コクサッキー A16								4		1									5
コクサッキー B5														2					2
単純ヘルペス 1								1											1
ノロ							4											6	10
オリエンチア ツツガムシ		1																	1
計		1					4	6		2				2				6	21

<検出状況>

- ・ ノロウイルスが 10 件検出され、感染性胃腸炎及び食中毒様胃腸炎事例からであった。
- ・ 手足口病の取り扱い検査件数は 9 件、検出数は 6 件で、うち、コクサッキーウイルス A16 型が 4 件であった。
- ・ ヘルパンギーナの取り扱い件数は 2 件で、コクサッキーウイルス A5 型、同 A16 型が各 1 件検出された。
- ・ 無菌性髄膜炎の取り扱い件数は 3 件で、2 件の患者からいずれもコクサッキーウイルス B5 型が検出された。

表5 ウイルス・リケッチア検出状況(月別) -平成18年10月

	10月	11月	12月	平成17年計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	平成18年累計
インフルエンザ AH1			6	6	19	20	6								45
インフルエンザ AH3			3	77	136	36	1								173
インフルエンザ B				105					2	1					3
パラインフルエンザ 1					1	1									2
R S			1	1		1									1
ポリオ 3				1											
コクサッキー A2				1											
コクサッキー A4				1					4	15	5	1			25
コクサッキー A5				1							1			2	3
コクサッキー A6				23											
コクサッキー A9	1			1											
コクサッキー A10	1		1	3							1	1			2
コクサッキー A12				1											
コクサッキー A14				2											
コクサッキー A16		1	1	17					1	3	7	8	6	5	30
コクサッキー B3				1									1		1
コクサッキー B5											1	1		2	4
エコー 3				3											
エコー 6				2											
エコー 18										1		3	4		8
エコー 30											1				1
エンテロ 71		1	1	13							1				1
パレコー 1	1			1											
ライノ				1											
ムンプス	2	1	1	21		1		2	1				3		7
アデノ 1							1								1
アデノ 2				4		1									1
アデノ 3	1	1	1	8		3	2	4	3	1	4		1		18
アデノ 4				1		1					1				2
アデノ 5				1											
アデノ 37					1										1
アデノ 40/41		2		2						2					2
アデノ(型未決定)								1							1
単純ヘルペス 1	2			4	1			1	1			1		1	5
ロ タ			1	31	1		22	9							32
小型球形										1					1
ノ ロ	1	21	48	240	80	13	13	36	4					10	156
サ ボ				50					1						1
デング													1		1
未同定											1	1	2		4
オリエンチア ツツガムシ	1	12		13										1	1
合計	10	40	63	636	239	77	45	53	17	24	23	16	18	21	533

<検出状況>

- ・ コクサッキーウイルス A16 型が引き続き検出されており、累計 30 件の内訳は、手足口病患者 29 件、ヘルパンギーナ患者 1 件であった。
- ・ オリエンチア ツツガムシが昨年同様 10 月に検出された。

表6 食品・環境由来の病原細菌検出状況－平成18年10月

(神奈川県衛生研究所検出)

	病原細菌検出数及び検査検体数													
	食 品						環 境							
	10月			1－10月累計			10月				1－10月累計			
	食中毒等	収去検査	その他	食中毒等	収去検査	その他	河川水※	浴槽水等	食中毒等	その他	河川水※	浴槽水等	食中毒等	その他
検査検体数	15	106	8	415	940	29		12	29		77	53	309	58
サルモネラ 04群											1			
サルモネラ 07群					2						1			
サルモネラ 08群					1									
コレラ菌 01&0139以外											4			
カンピロバクター ジェジュニ D群				1										
カンピロバクター ジェジュニ G群				1										
カンピロバクター ジェジュニ Y群				1										
黄色ブドウ球菌				14	2									3
ウエルシュ菌				1										
セレウス菌														11
レジオネラ ニューモフィラ 1群												6		
レジオネラ ニューモフィラ 2群												1		
レジオネラ ニューモフィラ 3群												3		
レジオネラ ニューモフィラ 5群								1				6		
レジオネラ ニューモフィラ 6群												7		
レジオネラ ニューモフィラ 7群												1		
レジオネラ ニューモフィラ 9群												2		
レジオネラ ニューモフィラ 型別不能												4		
レジオネラ アニサ												1		
計				18	5			1			6	31	3	11

※海水を含む。